

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. H04L 12/66(조기공개)		(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2000-0072831 2000년12월05일
(21) 출원번호	10-2000-0057584		
(22) 출원일자	2000년09월30일		
(71) 출원인	주식회사 한국전산개발, 이부섭 대한민국 421-150 경기도 부천시 오정구 삼정동 364 테크노파크 103-607		
(72) 발명자	이부섭 대한민국 420-020 경기도 부천시원미구중동1172번지보람마을1112-405		
(74) 대리인	이대선		
(77) 심사청구	있음		
(54) 출원명	인터넷을 이용한 통화시스템		

요약

본 발명은 사용자가 컴퓨터단말기를 이용하여 전화를 거는 것과 같이, 손쉽게 상대를 호출하여 통화할 수 있도록 된 새로운 개념의 인터넷을 이용한 통화시스템에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 유저에게 통화서비스를 제공하는 인터넷사이트(2)가 로딩되며 유저가 접속할 수 있도록 된 인터넷서버(4)와, 인터넷에 연결되며 음성이나 화상을 입력 및 출력하여 통화할 수 있도록 된 인터넷단말기(6)를 포함하여 구성되며, 각 유저에는 숫자 또는 문자로 구성된 별도의 전화번호가 부여되고, 상기 인터넷서버(4)에는 각 유저에게 부여된 전화번호와 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 IP주소가 저장된 데이터베이스(8)가 구축되며, 통화를 신청하는 제1 유저가 상기 인터넷단말기(6)를 이용하여 인터넷서버(4)에 접속하여, 자신이 통화하고자 하는 제2 유저의 전화번호를 입력하면, 상기 인터넷서버(4)는 입력된 전화번호에 해당되는 제2 유저의 IP주소를 서치하여, 해당 IP주소의 인터넷단말기(6)를 호출하여 연결하므로써, 상기 인터넷서버(4)에 접속되지 않은 제2 유저와 상호 통화할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 통화시스템이 제공된다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 통화시스템을 도시한 구성도

도 2는 상기 통화시스템의 클라이언트프로그램의 인터페이스를 예시한 예시도

도 3은 상기 통화시스템의 플로우차트

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|-----------|-----------|
| 2. 인터넷사이트 | 4. 인터넷서버 |
| 6. 인터넷단말기 | 8. 데이터베이스 |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

BEST AVAILABLE COPY

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷을 이용한 통화시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 사용자가 컴퓨터단말기를 이용하여 전화를 거는 것과 같이, 손쉽게 상대를 호출하여 통화할 수 있도록 된 새로운 개념의 인터넷을 이용한 통화시스템에 관한 것이다.

최근들어, 인터넷이 상용화되어감에 따라, 사용자가 PC 등과 같은 인터넷단말기를 이용하여, 인터넷을 통해 음성 또는 화상통화를 할 수 있도록 된 통화시스템이 개발되었다.

이와같이, 각 사용자가 인터넷을 통해 상호 통화를 할 수 있도록 된 인터넷통화시스템은 통화서비스를 제공하는 인터넷사이트를 인터넷서버에 로딩시켜 구성된 것으로, 이 인터넷서버에는 동시에 복수의 사용자가 접속할 수 있도록 된 채널이 다수개 구비되며, PC 등과 같은 인터넷단말기를 이용하여, 다수의 사용자가 동시에 접속할 수 있도록 구성된다. 이때, 상기 인터넷단말기에는 마이크와 카메라, 모니터, 스피커 등이 구비되며, 고객의 음성이나 영상을 상기 인터넷서버로 전송하거나, 인터넷서버에서 전송된 음성과 영상신호를 재생할 수 있도록 구성된다.

그리고, 상기 인터넷서버에는 인터넷단말기에서 입력된 신호를 다른 인터넷단말기로 전송하는 중계시스템이 구축된다. 이 중계시스템은 한 채널에 접속한 인터넷단말기 간의 신호를 중계하는 것으로, 사용자가 상기 인터넷단말기를 이용하여 서버로 전송한 음성신호나 영상신호는 상기 중계시스템을 통해, 같은 채널에 접속한 다른 유저의 인터넷단말기로 전송되며, 같은 채널에 접속한 유저간에 상호 통화를 할 수 있다.

그러나, 이러한 인터넷을 이용한 통화시스템은 상기 인터넷서버에 접속을 한 유저만을 호출하여 상호 통화를 할 수 있으므로, 상호 통화를 하고자 하는 유저는 상기 인터넷서버에 동시에 접속하고 있어야만 통화를 할 수 있다. 따라서, 상호 통화를 하고자 하는 유저가 상호 시간약속을 하여 동시에 인터넷서버에 접속하여야 하므로, 사용이 불편한 문제점이 있었다. 또한, 이러한 통화시스템의 경우, 상기 서버에 구비된 중계시스템을 이용하여, 각 유저간의 음성신호나 영상신호를 중계하므로, 접속자의 수가 많을 경우 인터넷서버에 부하가 걸려 통신장애가 발생되거나, 서버가 다운될 수 있는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 각 유저가 손쉽게 다른 유저를 호출하여 상호 통화할 수 있을 뿐 아니라, 인터넷서버에 부하가 걸려 통신장애가 발생하는 것을 방지할 수 있도록 된 새로운 개념의 인터넷을 이용한 통화시스템을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

본 발명에 따르면, 유저에게 통화서비스를 제공하는 인터넷사이트(2)가 로딩되며 유저가 접속할 수 있도록 된 인터넷서버(4)와, 인터넷에 연결되며 음성이나 화상을 입력 및 출력하여 통화할 수 있도록 된 인터넷단말기(6)를 포함하여 구성되며, 각 유저에는 숫자 또는 문자로 구성된 별도의 전화번호가 부여되고, 상기 인터넷서버(4)에는 각 유저에게 부여된 전화번호와 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 IP주소가 저장된 데이터베이스(8)가 구축되며, 통화를 신청하는 제1 유저가 상기 인터넷단말기(6)를 이용하여 인터넷서버(4)에 접속하여, 자신이 통화하고자 하는 제2 유저의 전화번호를 입력하면, 상기 인터넷서버(4)는 입력된 전화번호에 해당하는 제2 유저의 IP주소를 서치하여, 해당 IP주소의 인터넷단말기(6)를 호출하여 연결함으로써, 상기 인터넷서버(4)에 접속되지 않은 제2 유저와 상호 통화할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 통화시스템이 제공된다.

본 발명의 다른 특징에 따르면, 유저에게 통화서비스를 제공하는 인터넷사이트(2)가 로딩되며 유저가 접속할 수 있도록 된 인터넷서버(4)와, 인터넷에 연결되며 음성이나 화상을 입력 및 출력하여 통화할 수 있도록 된 인터넷단말기(6)를 포함하여 구성되며, 각 유저에는 숫자 또는 문자로 구성된 별도의 전화번호가 부여되고, 상기 인터넷서버(4)에는 각 유저에게 부여된 전화번호와 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 IP주소가 저장된 데이터베이스(8)가 구축되며, 통화를 신청하는 제1 유저가 상기 인터넷단말기(6)를 이용하여 인터넷서버(4)에 접속한 후, 자신이 통화하고자 하는 제2 유저의 전화번호를 입력하면, 상기 인터넷서버(4)는 입력된 전화번호에 해당하는 제2 유저의 IP주소를 서치하여, 해당 IP주소를 제1 유저의 인터넷단말기(6)에 전송하여, 제1 유저가 제2 유저의 IP주소에 직접 접속할 수 있도록 하므로써, 상기 인터넷서버(4)에 접속되지 않은 제2 유저와 상호 통화할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 통화시스템이 제공된다.

본 발명의 또다른 특징에 따르면, 상기 인터넷단말기(6)에는 상기 인터넷서버(4) 또는 제1 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 호출에 따라 활성화되는 클라이언트프로그램(7)이 구비되며, 제2 유저는 제1 유저가 자신의 전화번호를 입력하여 호출한 것을 확인할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 통화시스템이 제공된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명에 따른 인터넷을 이용한 통화시스템을 도시한 것으로, 이 통화시스템은 제1 유저가 동일한 인터넷서버에 접속하지 않은 제2 유저를 강제로 호출하여 통화를 할 수 있도록 구성된다.

이 인터넷을 이용한 통화시스템은 유저에게 통화서비스를 제공하는 인터넷사이트(2)가 로딩되며 유저가 접속할 수 있도록 된 인터넷서버(4)와, 인터넷에 연결되며 음성이나 화상을 입력 및 출력하여 통화할 수 있도록 된 인터넷단말기(6)로 구성된다. 이때, 각 유저에게는 숫자나 문자로 구성된 별도의 전화번호가 부여되며, 상기 인터넷서버(4)에는 각 유저에게 부여된 전화번호와 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 IP주소가 저장된 데이터베이스(8)가 구축된다. 이때, 상기 전화번호는 전술한 바와 같이, 숫자나 문자 이외에, 기호나 부호, 또는 전세계에서 통용되는 모든 종류의 문자 등을 사용할 수 있다.

그리고, 상기 인터넷서버(4)는 인터넷단말기(6)를 이용하여 인터넷서버(4)에 접속한 제1 유저가, 자신이 통화하고자 하는 제2 유저의 전화번호를 입력하면, 데이터베이스(8)를 서치하여, 전화번호에 해당하는 제2 유저의 IP주소를 확인하여 해당 IP주소의 인터넷단말기(6)를 호출한 후, 제2 유저가 호출에 응답을 하면, 제1 유저와 제2 유저의 인터넷단말기(6)를 상호 연결하도록 구성된다. 이때, 상기 인터넷서버(4)는 제2 유저가 호출에 응답을 하면, 제2 유저의 IP주소를 제1 유저의 인터넷단말기(6)에 전송하여, 상기 제1 유저의 인터넷단말기(6)가 제2 유저의 인터넷단말기(6)에 직접 접속하므로써, 인터넷서버(4)를 경유하지 않고, 상호 직접 통화할 수 있도록 구성된다.

상기 인터넷단말기(6)는 마이크와 카메라, 스피커, 모니터 등이 구비되어, 음성이나 화상신호를 입력 및 출력하거나, 음성이나 화상신호를 인터넷을 통해 송수신하여, 음성이나 화상통화를 할 수 있도록 된 것으로, 상기 스피커와 마이크는 도시한 바와 같이, 통상적인 헤드셋(16)을 이용할 수 있다. 그리고, 각 인터넷단말기(6)에는 상기 인터넷서버(4)의 호출에 따라 활성화되는 클라이언트 프로그램이 구비된다. 이 클라이언트프로그램(7)은 각 유저가 상기 인터넷사이트(2)에 접속하여 자신의 ID와 패스워드 등을 결정하여 회원으로 가입한 후, 다운로드 받은 자신의 인터넷단말기(6)에 인스톨하는 것으로, 인스톨할 때 유저가 자신의 ID와 패스워드를 입력하도록 구성된다. 또한, 이 클라이언트프로그램(7)은 상기 인터넷서버(4)와 주기적으로 통신을 하여, 인터넷서버(4)에 클라이언트프로그램(7)에 입력된 유저의 ID와, 클라이언트프로그램(7)이 인스톨된 인터넷단말기(6)의 IP주소를 전송하는 데이터전송기능과, 고객이 통화를 할 때, 인터넷단말기(6)에 수신된 음성과 영상신호를 재생하는 미디어플레이어기능을 하는 것으로, 이 프로그램이 인스톨된 후 인터넷단말기(6)가 인터넷에 접속되면, 클라이언트 프로그램은 자동으로 상기 인터넷서버(4)와 통신을 하여, 유저의 ID 및 해당 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 IP주소를 상기 인터넷서버(4)에 전송한다.

도 2는 상기 클라이언트프로그램(7)의 인터페이스를 도시한 것으로, 인터넷단말기(6)에 수신된 영상신호를 디스플레이하는 영상디스플레이부(10)와, 유저가 자신이 통화하고자 하는 제2 유저의 전화번호를 입력하는 코드입력창(12) 및 통화버튼(14)이 구비되어, 유저가 이 클라이언트프로그램(7)을 이용하여 상기 인터넷서버(4)에 접속한 후, 제2 유저를 호출할 수 있도록 구성된다.

따라서, 도 3에 도시한 바와 같이, 각 유저는 상기 인터넷사이트(2)에 접속하여 회원으로 가입한 후(A단계), 자신의 ID와 패스워드 및 전화번호를 신청하여 부여받은 후, 클라이언트프로그램(7)을 다운로드 받은 자신의 인터넷단말기(6)에 인스톨하여(B단계), 이때, 유저는 클라이언트프로그램(7)에 자신의 ID와 패스워드를 입력한다. 그리고, 제1 유저가 제2 유저와 통화를 하고자 할 때는, 상기 클라이언트프로그램(7)을 활성화시켜, 클라이언트프로그램(7)의 코드입력창(12)에 제2 유저의 전화번호를 입력한 후(C단계), 통화버튼(14)을 클릭하면, 클라이언트프로그램(7)은 제1 유저의 ID와 IP주소 및 제2 유저의 전화번호를 상기 인터넷서버(4)에 전송하며(D단계), 인터넷서버(4)는 상기 데이터베이스(8)를 서치하여, 수신된 전화번호에 해당하는 제2 유저의 IP주소를 확인한 후, 해당 IP주소의 인터넷단말기(6)를 호출한다(E단계), 따라서, 제2 유저의 인터넷단말기(6)에 인스톨된 클라이언트프로그램(7)이 활성화되며, 제2 유저는 클라이언트프로그램(7)을 이용하여 제1 유저의 호출에 응답을 하므로써, 제1 유저와 통화할 수 있다. 이때, 상기 인터넷서버(4)는 제1 유저와 제2 유저의 인터넷단말기(6)를 직접 연결시켜, 인터넷서버(4)를 경유하지 않고, 제1 유저와 제2 유저가 직접통화를 하도록 한다(F단계).

이때, 상기 클라이언트프로그램(7)에는 종래의 전화벨소리와 같은 WAV파일을 포함시켜, 호출시 전화벨소리를 출력하도록 하므로써, 종래의 전화기와 같은 느낌을 줄 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 인터넷서버(4)에는 별도의 저장장치를 구비하여, 제1 유저가 입력한 음성매일이나 화상매일을 일차로 저장한 후, 제2 유저에게 전송하도록 하는 것도 가능하며, 필요에 따라, 상기 클라이언트프로그램(7)에 입력된 ID와 패스워드를 변경할 수 있도록 구성하여, 다른 유저가 클라이언트프로그램(7)을 이용하여 통화를 할 수 있도록 하는 것도 가능하다.

그리고, 상기 클라이언트프로그램(7)에 녹화기능을 부가하여, 제1 유저와 제2 유저의 통화를 녹화하여 인터넷단말기(6)에 저장하도록 하는 것도 가능하다. 또한, 상기 인터넷사이트(2)에 전화번호를 입력하여 제2 유저를 호출할 수 있도록 구성하므로써, 제1 유저가 클라이언트프로그램(7)을 이용하지 않고, 인터넷사이트(2)에 접속하여 제2 유저와 통화할 수 있도록 하는 것도 가능하다.

이와같이 구성된 인터넷을 이용한 통화시스템은 유저의 IP주소를 이용하여, 제1 유저가 상기 인터넷서버(4)에 접속하지 않은 제2 유저를 호출하여 통화를 할 수 있으므로, 제1 유저와 제2 유저가 동시에 인터넷서버(4)에 접속을 하고 있어야 하는 종래의 통화시스템에 비해 사용이 편리한 장점이 있다. 또한, 상기 유저는 상기 클라이언트프로그램(7)을 이용하여 제2 유저의 전화번호를 입력한 후, 통화버튼(14)을 클릭하여, 제2 유저와 통화할 수 있는데, 이러한 사용법은 종래의 전화를 거는 방식과 매우 유사하므로, 유저가 거부감을 느끼지 않고, 손쉽게 사용할 수 있는 장점이 있다. 특히, 상기 클라이언트프로그램(7)은 주기적으로 상기 인터넷서버(4)와 통신을 하여, 유저의 IP주소를 전송하므로, 모뎀이나, 유선식 IP주소를 이용하는 통신라인을 이용하여, IP주소가 수시로 바뀌는 유저 역시, 이용 할 수 있는 장점이 있다.

그리고, 상기 인터넷서버(4)는 제2 유저가 호출에 응답을 하면, 제1 유저와 제2 유저의 인터넷단말기(6)를 직접연결하여, 인터넷서버(4)를 통하지 않고 직접 통화하도록 하므로, 인터넷서버(4)가 모든 통화자의 신호를 중계하는 종래의 시스템과는 달리, 통화자의 수가 늘어나도 서버에는 부하가 걸리지 않는 장점이 있다.

본 실시예의 경우, 상기 인터넷서버(4)는 제1 유저의 요청시 제2 유저의 인터넷단말기(6)를 호출하여, 제1 유저와 제2 유저의 인터넷단말기(6)를 상호 연결하도록 하였으나, 제1 유저의 요청시 상기 데이터베이스(8)를 서치하여, 제2 유저의 IP주소를 제1 유저의 인터넷단말기(6)에 전송하므로써, 인터넷서버(4)가 제2 유저를 호출하지 않고, 제1 유저의 인터넷단말기(6)가 직접 제2 유저의 인터넷단말기(6)에 접속하여, 상호 통화하도록 구성하는 것도 가능하다.

이와같이 구성된 통화시스템을 이용하면, 상기 제1 유저의 인터넷단말기(6)는 상기 인터넷서버(4)가 데이터베이스(8)를 서치하여 제2 유저의 IP주소를 제1 유저의 인터넷단말기(6)에 전송하는 시간만큼만 인터넷서버(4)에 접속하면 되므로, 인터넷서버(4)가 제2 유저의 인터넷단말기(6)에 호출신호를 보내 응답을 기다리는 동안에도, 제1 유저의 인터넷단말기(6)가 인터넷서버(4)에 접속하는 제1 실시예에 비해, 인터넷서버(4)의 접속부하를 더욱 줄일 수 있는 장점이 있다.

또한, 본 실시예의 경우, 음성과 영상을 이용하여 통화를 하는 것을 인터넷통신시스템을 예시하였으나, 이 인터넷통화시스템은 음성과 영상 이외에, 문자통신에도 이용될 수 있다.

발명의 효과

이상에서와 같이 본 발명에 의하면, 각 유저에게 각기 다른 별도의 전화번호를 부여하고, 인터넷서버(4)에 각 유저의 IP주소가 저장된 데이터베이스(8)를 구축하여, 제1 유저가 제2 유저를 호출하여 통화할 수 있도록 구성하므로써, 각 유저가 손쉽게 다른 유저를 호출하여 상호 통화할 수 있을 뿐 아니라, 인터넷서버(4)에 부하가 걸려 통신장애가 발생하는 것을 방지할 수 있도록 된 새로운 개념의 인터넷을 이용한 통화시스템을 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

유저에게 통화서비스를 제공하는 인터넷사이트(2)가 로딩되며 유저가 접속할 수 있도록 된 인터넷서버(4)와, 인터넷에 연결되며 음성이나 화상을 입력 및 출력하여 통화할 수 있도록 된 인터넷단말기(6)를 포함하여 구성되며, 각 유저에는 숫자 또는 문자로 구성된 별도의 전화번호가 부여되고, 상기 인터넷서버(4)에는 각 유저에게 부여된 전화번호와 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 IP주소가 저장된 데이터베이스(8)가 구축되며, 통화를 신청하는 제1 유저가 상기 인터넷단말기(6)를 이용하여 인터넷서버(4)에 접속하며, 자신이 통화하고자 하는 제2 유저의 전화번호를 입력하면, 상기 인터넷서버(4)는 입력된 전화번호에 해당되는 제2 유저의 IP주소를 서치하며, 해당 IP주소의 인터넷단말기(6)를 호출하여 연결하므로써, 상기 인터넷서버(4)에 접속되지 않은 제2 유저와 상호 통화할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 통화시스템.

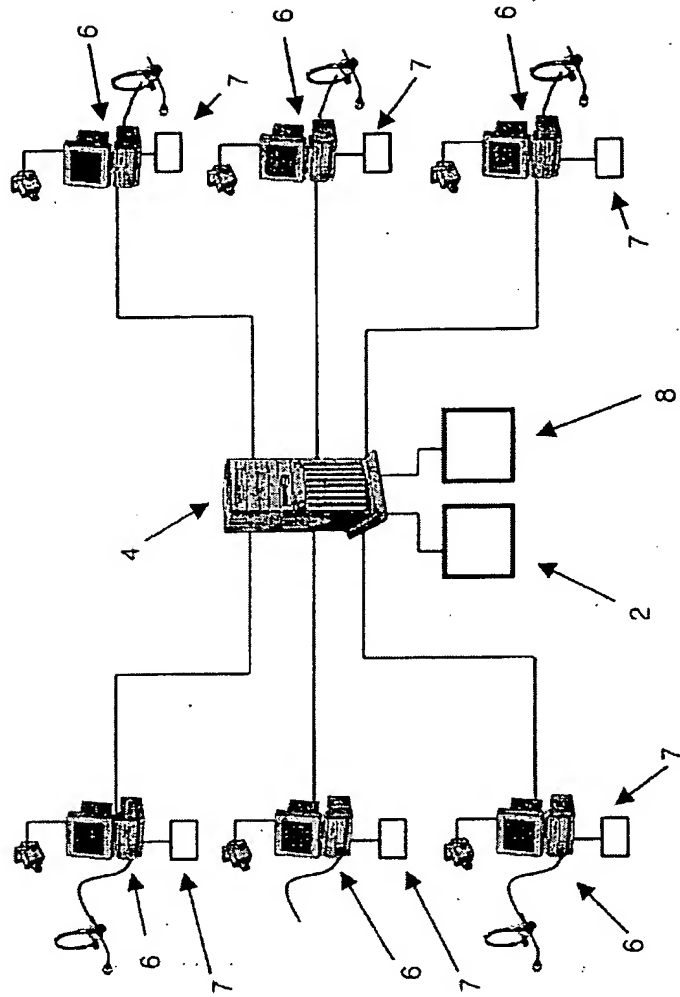
청구항 2.

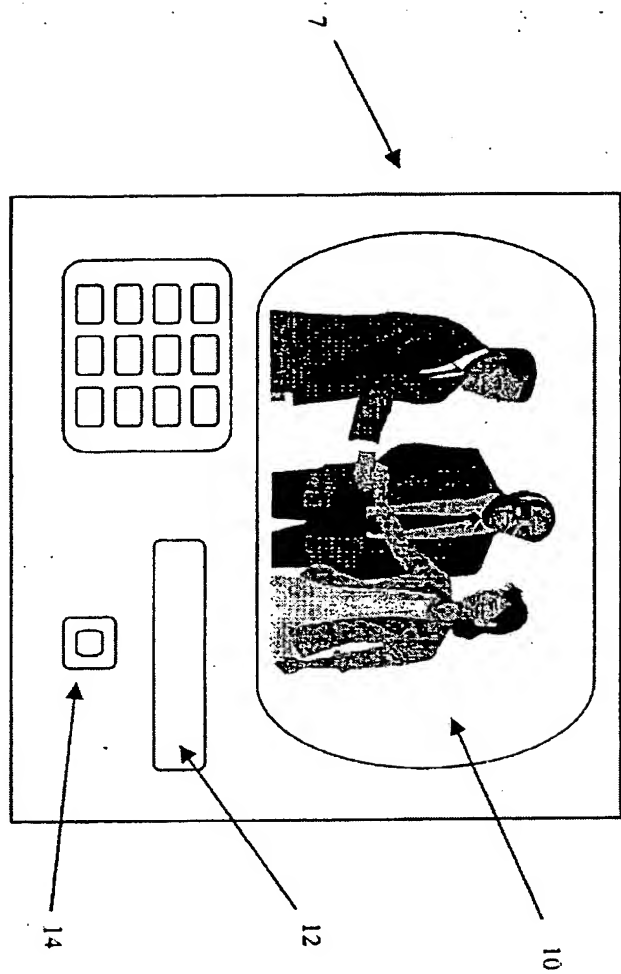
유저에게 통화서비스를 제공하는 인터넷사이트(2)가 로딩되며 유저가 접속할 수 있도록 된 인터넷서버(4)와, 인터넷에 연결되며 음성이나 화상을 입력 및 출력하여 통화할 수 있도록 된 인터넷단말기(6)를 포함하여 구성되며, 각 유저에는 숫자 또는 문자로 구성된 별도의 전화번호가 부여되고, 상기 인터넷서버(4)에는 각 유저에게 부여된 전화번호와 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 IP주소가 저장된 데이터베이스(8)가 구축되며, 통화를 신청하는 제1 유저가 상기 인터넷단말기(6)를 이용하여 인터넷서버(4)에 접속한 후, 자신이 통화하고자 하는 제2 유저의 전화번호를 입력하면, 상기 인터넷서버(4)는 입력된 전화번호에 해당되는 제2 유저의 IP주소를 서치하며, 해당 IP주소를 제1 유저의 인터넷단말기(6)에 전송하며, 제1 유저가 인터넷서버(4)를 거치지 않고, 제2 유저의 IP주소에 직접 접속할 수 있도록 하므로써, 상기 인터넷서버(4)에 접속되지 않은 제2 유저와 상호 통화할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 통화시스템.

청구항 3.

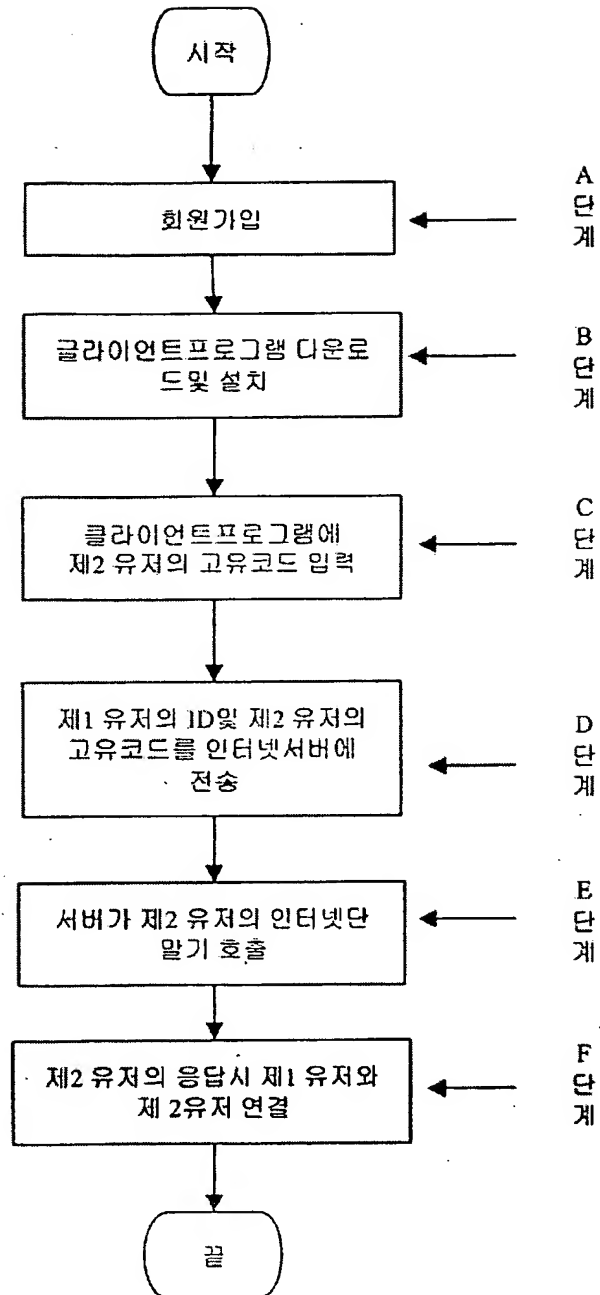
제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 인터넷단말기(6)에는 상기 인터넷서버(4) 또는 제1 유저가 사용하는 인터넷단말기(6)의 호출에 따라 활성화되는 클라이언트프로그램(7)이 구비되며, 제 2유저는 제1 유저가 자신을 호출한 것을 확인할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 통화시스템.

도면





도면 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.